

# Tosi helppo savupiippu

Uusi savupiippu on yllättävän helppo ja nopea pystyttää omin voimin. Tässä kohteessa piippu pystytetään valmiista harkoista, jotka on niin hyvin eristetty, että piippu voidaan muurata lähes kiinni puurakenteiseen väliseinään. Muurauksesta selviää pursotinpuussilla ja siveltimellä ilman muuraukauhaa.



Palapeli Schiedelin hormielementeillä voi alkaa. Asennuspaketissa ovat mukana laavakiviharkot, pinnoitteet, liima jne.

**U**uden savupiipun pystyy rakentamaan itse. Vai kuulostaako tämä vaaralliselta projektilta, jonka haluaisi mieluummin jättää ammattimiehille? Laavakivestä valmistettuja elementtejä käyttäen kekseliäs kotinikkari pystyy kuitenkin rakentamaan uuden savupiipun ja liitettyä siihen tulisijan – varsinkin jos käytettävissä on artikkelimme tarjoamat hyvät neuvot ja valmistajan omat ohjeet.

Työ vaatii perusteellista suunnittelua ja huolellisuutta, sillä kyseessä on iso projekti, jossa on oltava rohkeutta tehdä reikä yläpohjaan ja kattoon. Mutta vaikka kyseessä on vankka, muurattu savupiippu, joka voidaan pystyttää puuseinän viereen ja lähelle huonekaluja, varsinaista muuraukokelempusta ei vaadita – eikä muuraukauhaa tai teräslaattaa. Elementit kootaan liimalla ja saumat tasoitetaan siveltimellä.

Me pystytämme savupiipun uutta tulisijaa varten kevyen puisen väliseinän tuntumaan. Pystytämme piipun seinän sisään siten, että tulisija vie mahdollisimman vähän tilaa.

## Paikalliset nuohousmääräykset

**Ennen kuin hankit** uuden tulisijan ja elementit savupiippua varten ja ennen kuin alat tehdä reikiä talosi rakenteisiin, huomioi viranomaismääräykset ja ohjeet.

**Paikallisten paloviranomaisten** pitää hyväksyä savupiippu ennen kuin tulisijaa voidaan alkaa lämmitellä, ja heiltä saa neuvoja jo ennen

projektin aloittamista. Nuohooja osaa antaa ohjeita siitä, millaisia tikasrakenteita nuohousta varten tarvitaan. Paras sijoituspaikka piipulle on katon harja. Paloturvallisuussyistä piipun pään ja katteen välinen etäisyys piipun juuresta mitattuna tulee olla vähintään 0,8 metriä. Rakennuksen paikasta ja ympäristöstä riippuen hyvän vedon aikaansaaminen voi vaatia korkeammankin piipun. Yksityiskohdista kannattaa keskustella paloviranomaisten kanssa.

## Piippu on sovitettava tulisijalle ja materiaalille

Schiedelin Isokern-valmispiiput soveltuvat kaikkiin tulisijoihin aina, kun polttoaineena käytetään puuta. **Lämpötilaluokassa T400** hormi on pinnoitettava vain huonetilassa, näkyviltä osin. Pinnoitukseksi riittää slammaus ja / tai maalaus vesiohenteisella maalilla. **T600-luokassa** hormi on pinnoitettava (neljältä sivulta) koko pituudeltaan. Harkko- ja tiilirakenteen vastaisia sivuja ei tarvitse pinnoittaa.

# Tee Itse

HELPPO

VAIKEA

## **VAIKEUSASTE:**

Tarvitaan huolellisuutta, sillä kyseessä on iso projekti – mutta valmiita elementtejä ja pellityssarjoja käyttäen työstä selviää.

## **AJANKÄYTTÖ:**

Viikko (sis. kuivumisajan)

## **HINTA:**

Noin 1 000 €/3,5 m (sis. pellityssarjan)

Katon yläpuolella elementit kootaan ja liimataan samalla tavoin kuin sisätiloissa – ja savupiippu pellitetään tässä valmiilla pellityssarjalla hattuineen.

## Reikä piippua varten

Uusi savupiippu rakennetaan tulisijaa varten, joka halutaan sijoittaa väliseinälle. Kevyt väliseinä on valmistettu vanerista puurungon päälle. Palovaaraa ei kuitenkaan synny, vaikka savupiippu ja nykyaikainen tulisija sijoitetaan välitömästi palavien materiaalien läheisyyteen huonetilan säästämiseksi.

Piippuelementit on eristetty niin hyvin, että voimme tehdä seinään reiän ja asentaa savupiipun seinän sisään, jolloin se vie tilaa kodinhoitohuoneen puolelta.

Piipun paikasta on sovittu rakennusviranomaisten ja nuohoojan kanssa. Sopiva asennuspaikka määräytyy kodinhoitohuoneen väliseinän, kattopalkkien ja yläpohjan rakenteiden mukaan.

Reikä tehdään 2 cm elementtejä leveämmäksi niin saumoista tulee siistit.



**1** Tulisija asennetaan olohuoneeseen, mutta sen paikka määräytyy kodinhoitohuoneen mukaan, johon piippu pystytetään. Toisella puolella on väliseinä ja päätämme sijoittaa savupiipun seinien muodostamaan nurkkaan.



Johtojen ja putkien sijainti tarkistetaan rakenneilmallisella.



**2** Ennen kuin teemme seinään reiän, tarkistamme piipun reitin yläpohjan läpi poraamalla yläpohjaan pitkällä kapealla poranterällä. Sama tehdään kodinhoitohuoneessa kohdassa, jossa savupiipun keskikohdan on tarkoitus olla.



Siirrämme tyhjällä ullakolla eristeet syrjään työn helpottamiseksi.

**3** Pora tulee näkyviin eristeiden alta rakentamattomalla ullakolla. Yläpohjan rakenteita on lähellä, mutta koska ne eivät ole kantavia, savupiippu voidaan vetää yläpohjan läpi tästä kohdasta. Yläpuolella oleva katto ei muodosta estettä.



Poraa vain seinälevyn läpi. Poista keskiöpora tarvittaessa, kun olet päässyt porauksen alkuun.

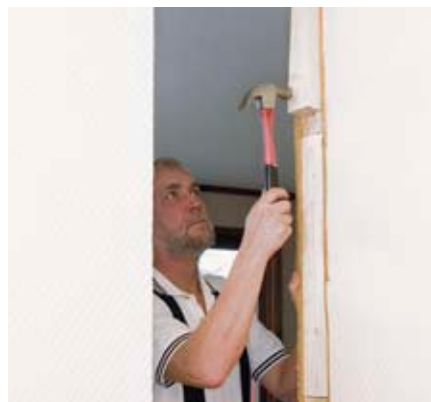
**4** Poraamme varmuuden vuoksi reiän seinälevyjen läpi halkaisijaltaan suurella poralla. Vaikka seinän rakenne olisi selvitetty etukäteen, yllätyksiä voi tulla. Pienen peilin ja taskulampun avulla nähdään rakenteen sisäpuolelle.



**5** Savupiippua varten tehtävä reikä sahataan pistosahalla. Jos epäilet hiukankin, että seinärakenteissa voi olla johtoja, sahaa tarkastusreikiä useampaan kohtaan lattiasta kattoon. Katkaise sähköt pääkatkaisijasta ja käytä akkusahaa.



**6** Puurakenteet sahataan käsisahalla. Seinälevyjen ja -rakenteiden läpi voi olla vaikea saada siistiä reikää, kun puurakenteita on molemmiin puolin. On vain kokeiltava, mikä työkalu sopii parhaiten mihinkin kohteeseen.



**7** Reiän reunat vahvistetaan lankuilla. Seinä ei ole kantava eikä rakenteita vakauttava, joten tarkoituksena on vain saada tukea seinälevyille ja väliseinälle.



**8** Reikä yläpohjan läpi sahataan puukkosahalla. Se olisi ollut kätevä myös seinän sahaamiseen, mutta sillä on vaikea saada täysin suora sahausjälki seinän läpi. Katonrajassa ei ole niin väliä, vaikkei terä kulkisi täysin suoraan.

## Aloitusharkko

Hormi perustetaan liikkumattomalle, palamattomalle ja kosteuseristetylle perustukselle. Elementit kootaan liimalla, joten jälkepäin voidaan korjata vain hyvin pieniä vinoutumia.

Savupiippua varten on valettava antura tukevalle perustelle. Lattiapalkit kantavat yleensä piipun, jos se ei ole kovin korkea. Mutta usein myös joudutaan valamaan tasainen alusta, jotta lattian mahdolliset vinoutumat vältetään. Piipun alaosaan voi ostaa valmiita elementtejä, sellaisia, joissa sisäelementti on hiukan eri tasossa ulkoelementtiin nähden, ja sellaisia, joissa on aukko nuohousta varten. Näytämme, kuinka toimia pelkkien vakioelementtien kanssa.



### 3 Liima sekoitetaan ja levitetään ensimmäistä elementtiä varten.

Liiman tulee olla niin pehmeää, että se voidaan pursottaa pursotuspussista.

**TÄRKEÄÄ!** Jos perusta on kuiva, kostuta se, jottei liima kuivu ennen tarttumista.



**1 Piipun perusta**, jonka tarkoituksena on tasoittaa lattian ja kodinhoituhuoneen lattioiden välistä tasoeroa, valetaan muovilla vuoratun muotin sisään. Betoni vahvistetaan teräsverkolla ja ravistetaan tiiviiksi koputteleamalla muottia kevyesti.



**2 Kun perusta on kestävä**, voidaan aloittaa hormin pystyttäminen. Alin elementti asetetaan ensin irralleen perustan päälle, jotta elementin ääriviivat voidaan piirtää. Siten tiedetään, mihin liima ensimmäistä harkkoa varten levitetään.



**VINKKI:** Voit välttyä soran ja betonin käytöltä hankkimalla matalamman ensimmäisen sisäelementin.



Sisäelementti tuetaan kiilloilla, kunnes sen alla oleva betoni on täysin kuivunut.

### 4 Alin elementti asetetaan paikalleen vaakasuoraan.

Sen annetaan tarttua kunnolla ennen kuin jatketaan. Jotta ulomat ja sisemät elementit saataisiin hiukan eri tasolle, elementin pohjalle levitetään leca-soraa. Pinta peitetään 5 cm:llä betonia.

**5 Ensimmäinen sisäelementti laitetaan** paikalleen kostean betonin päälle ja suoritetaan täysin vaakasuoraan. Tärkein syy ulko- ja sisäelementin pystyttämiseen eri tasolle on, että siten vältetään saumakohtien yhteen liimautumiselta.

## Kapea hormi nykyaikaiselle tulisijalle

Jos savupiippu on vanha, savuhormi on usein liian laaja uudempien tulisijojen lämmittämiseksi. Niitä öljyllä tai kiinteällä polttoaineella. Mitä laajempi savuhormi on, sitä pidempi aika savulta kuluu savupiipun läpi pääsemiseen ja sitä suurempi on riski, että savu jäähtyy niin paljon, että siinä oleva kosteus kondensoituu savupiippuun ja noki imeytyy savuhormin rakenteisiin. Siksi vanhaan rakennukseen asennettava tulisija tarvitsee useimmiten uuden piipun tai vanha piippu on vuorattava elementteillä, jotka pienentävät savuhormin poikkipinta-alaa.



**Laaja hormi:** savu ehtii jäähtyä ja piippuun kondensoituu kosteutta.

**Kapea hormi** johdattaa savun ulos ennen kuin kosteus kondensoituu.

## Eristäväli

Jos hormin suojaetäisyys on pienempi kuin 20 mm, savupiipun ja väli- tai yläpohjarakenteen väliin jätetään vähintään n. 20 mm leveä liikuntaväli, joka eristetään (Rakentamismääräyskokoelma, osa E3). Isokern-hormin luokitus G(00) ei tätä vaatisi T400-lämpötilaluokassa. G = tuote kestää nokipalan ja (00) = vaadittava suojaetäisyys.

## Nopea pystytys

Kun ensimmäiset elementit ovat paikoillaan, betoni on kovettunut ja kaikki on tähän mennessä vaakasuorassa, pystytys sujuu nopeasti. Liimaa pursotetaan elementtien yläreunaan niin paljon, että liitoksesta tulee tiivis, mutta niin, etteivät sisä- ja ulkoelementit tartu toisiinsa.

Yläpohjassa pystyttäminen jatkuu, kunnes lähestytään kattoa ja savupiippu vedetään katon läpi. Ennen sitä varmistetaan sisäpuolelta, että savupiippu seisoo niin tukevasti, etteivät tuulet pääse huojuttamaan sitä. Käytämme siihen muutamia vankkoja lankkuja, jotka kiinnitetään kattopalkkeihin metrin korkeudella yläpohjasta.



**1 Pussista pursotetaan uusi annos liimaa** niin, että vällytään liimaamasta yhteen sisä- ja ulkoelementtejä. Tärkeintä on liimata sisäelementit toisiinsa niiden huullokseen pursotetulla liimalla. Jos elementit ovat täysin kuivia, niitä kostutetaan hieman.



**2 Elementit painetaan kiinni liimaan** – ensin ulkoelementti ja sitten sisäelementti. Kierrä elementtejä hiukan niin, että liima leviää tasaisesti ja elementit tulevat suoraan. Ulko- ja sisäelementin välisen etäisyyden tulee säilyä samana.



**3 Liimasaumat tasoitetaan kostealla siveltimellä**, jotta niistä tulee tiiviitä ja sileitä. Ulko- ja sisäelementin välistä on vaikea päästä käsiksi sisäelementtien saumoihin ja siksi on tärkeää, ettei liimaa pursu sisäelementtien välisistä saumoista.



**Jos elementit ovat täysin kuivia, kostuta niitä, jotteivät ne ime kosteutta liimasta ennen kuin se ehtii tarttua kunnolla.**

**4 Työ etenee kerros kerrokselta.** Liima pysyy tuoreena ja joustavana useita tunteja, joten jos et sekoita kaikkea valmiiksi kerralla, sinun ei tarvitse huolestua. Jos liima sattuisi kuivumaan hiukan, siihen voi sekoittaa hiukan vettä.



**5 Nyt ollaan jo ullakolla** ja elementtejä laitetaan paikalleen sieltä käsin. Palkkien päälle on levitetty vankkoja levyjä, jotteivät yläpohjan eristeet vaurioituisi.



**6 Pystytyksessä on hyvä olla kaksi henkilöä** (1 ylhäällä ja 1 alhaalla), kun elementtejä asetetaan yläpohjan läpi.

**VINKKI:** Tee yläpohjan reikä aluksi vähän pienemmäksi ja laajenna sitä, kun piippu lähestyy kattoa, niin näet, mihin piippu osuu.



**7 Saumat siistitään myös ullakolla**, vaikkei savupiippu juurikaan näy siellä. Samalla varmistetaan myös, että saumoista tulee tiiviitä. Kattoon sahataan reikä vasta, kun savupiippu alkaa lähestyä kattoa.



**8 Savupiippu on saatava täysin vakaaksi**, ennen kuin se vedetään katon läpi, jottei se joutuisi tuulien armoille. Tyhjäällä ullakolla se onnistuu muutamalla lankulla, jotka kiinnitetään piipun kummaltakin puolelta kattopalkkeihin.

## Piipun pinnoitus

Vesikaton yläpuolella piippu pystytetään samoista elementeistä kuin sisäpuolella-kin. Piippu pinnoitetaan pellityssarjalla, joka on hankittu valmiina. Ratkaisu on tosi kätevä ja samalla sillä varmistetaan, että katossa olevaa reikää peittävä osa on täysin sopiva ja liitoksesta tulee tiivis. Piippu voidaan myös pinnoittaa tai rapata, mikä on edullista ja kätevää. Se voidaan myös pinnoittaa muuratulla kuorella niin, että piippu sopii hyvin yhteen muun rakennuksen kanssa. Tässä käytetään erityisiä päällyselementtejä, jotka ovat sisältä samanlaisia kuin ulko-elementit, mutta ulkopinta näyttää muuratulta. Niitä on saatavissa useita eri värejä ja ne voidaan rapata kevyesti.



**1 Kattoon merkitään reikä** luotilankaa käyttäen, kun savupiippu alkaa lähestyä kattoa niin, että nähdään tarkka kohta. Tässä kohteessa vesikatto on tehty laudoista ja verhoiltu kattotiilillä.



**2 Reikä sahataan pistosahalla ulkopuolelta** kun ensin on poistettu kattotiilet. Oikea paikka on löydetty siten, että on porattu pystysuoraan ulos sisäpuolelle merkitystä kohdasta neljästä kulmasta.



**3 Piippu pystytetään** viranomaisten hyväksymään mittaan. Piipun on ylitettävä vesikaton lappeen korkeus vähintään 0,8 metrillä. Lyhennämme viimeistä elementtiä niin, että se tulee ulkoelementin tasolle.



**4 Lyhennetty sisäelementti liimataan paikalleen.** Ulko- ja sisäelementin välinen etäisyys on säilynyt samana koko matkan. "Muuraus" pursotinpuissa ja sivellintä käyttäen on nyt saatu valmiiksi. Piippu on vielä suojattava päältä ja sivuilta.



**5 Valmis peltisuojaus on** kätevä ratkaisu, mutta on olemassa myös muita tapoja, kunhan katon ja savupiipun välinen liitos on saatu umpeen. Schiedelin kotisivuilla [www.schiedel.fi](http://www.schiedel.fi) on esitetty erilaisia ratkaisuja.

## Kun on kiivettävä piipun päähän

**Kun katon yläpuolisen piipun osa on** epätavallisen korkea, erityisen altis myrskyille tai kun sen on kestävä nuohoojan painoa, se vahvistetaan pystytyksen aikana raudoituksella, joka työnnetään elementtien kulmissa oleviin pystysuoriin reikiin. Savuhormit, joiden korkeus vesikatolla ylittää 1,2 metriä on varustettava korokkeella,



jonka päältä hormi voidaan nuohota. Hormia varten

voit myös hankkia muiden hormimateriaalihankintojen yhteydessä askelmia, jotka työnnetään elementtien yläpintaan sitä mukaa kuin savupiippua pystytetään. Tämä on kätevä tapa, koska askelmat saadaan paikalleen piipun pystytyksen yhteydessä.

## Taloudellinen ja ympäristöystävällinen tulisija

Kun suunnittelet tulisijaa, kannattaa hankkia nykyaikainen tulisija, vaikka vanhan tulisijan käyttäminen olisi kuinka houkuttelevaa.

Nykyaikaiset tulisijat polttavat tehokkaasti niin, että ne tienaavat hintansa muutamassa vuodessa. Palaminen on ensinnäkin paljon puhtaampaa kuin vanhassa tulisijassa, ja riski käyttää tulisijaa väärin – ja tupruttaa ilmaan savun mukana suuri määrä myrkyllisiä hiukkasia – on hyvin vähäinen.

## Nuohousluukku

Piippua varten on saatavissa elementtejä, joissa on valmiina reikä sekä ulkottä sisäelementissä. Mutta me olemme käyttäneet tavallisia elementtejä ja sahaamme itse reiän nuohousluukulle.

Se on hiukan hankalampaa, mutta toisaalta nuohousluukku voidaan näin sijoittaa juuri sinne, mihin se kulloinkin parhaiten sopii. Tässä tapauksessa se on parasta sijoittaa savupiipun takapuolelle kodinhoituhuoneeseen. Sen tulee sijaita vähintään 30 cm alempana kuin tulisijan savuputkiliitännä. Tätäkin asiaa on syytä tiedustella etukäteen nuohoojalta, niin ettei hän vaadi muutoksia ennen tulisijan hyväksymistä.



### 1 Nuohousluukku varten tehtävän aukon sivuille porataan reikiä.

Reikiä on paljon ja ne ovat syviä, joten kannattaa käyttää hyvää iskuporakonetta. Reiät voidaan ensin porata lyhyemmällä terällä, jota on helpompi ohjata.



### 2 Reikien väliin jäävä osa lyödään irti taltalla.

Käytä talttaa, jossa on suuri suojalevy, jotta et lyö itseäsi sormille. Muista käyttää suojalaseja, vaikka laavakivestä ei yleensä sinkoile teräviä sirpaleita.



Mineraalivillaa

**3** Sisä- ja ulkoelementin välinen tyhjä tila eristetään mineraalivillalla, kun aukko on täysin suora ja siisti niin, että nuohousluukku saadaan hyvin paikalleen.



**4** Aukon sivut viimeistellään samalla liimalla, jolla elementit koottiin yhteen. Hormin pohjalle levitetään ensin leca-soraa niin, että liimaa käyttäen saadaan sopiva pohja luukun korkeudelle. Tämä helpottaa nuohoamista.



**5** Nuohousluukku laitetaan paikalleen liimalla. Luukku tiivistetään mineraalivillalla ja viimeistellään liimalla niin, että saumat ovat täysin tiiviitä. On tärkeää, ettei savu pääse sisätiloihin, jos savupiippuun muodostuisi ylipainetta.

## Muista kutsua nuohooja

Kun piippu ja tulisija ovat paikoillaan, olisi houkuttelevaa syyttää tuli tulisijaan. Mutta vielä on syytä odottaa, kunnes nuohooja on tarkastanut, että kaikki on kunnossa. Olisi enemmän kuin ikävää, jos tulipalo syttyisi, eikä vakuutusyhtiö suostuisi korvaamaan mitään.



Raitis lämmin ilma pyydystää viimeisetkin hiukkaset.

Tulisija pystyy ottamaan riittävästi ilmaa niin, että puut palavat kuumalla liekillä.

Raitis ilma lämpiää ja takaa puhtaan palamisen.

## Tulisijoille omat putket

Jos haluat liittää samaan piippuun useita tulisijoja, on usein parasta hankkia moduuleja, joissa on kaksi savukanavaa, yksi kummallekin tulisijalle. Jos savukanava on riittävän laaja kahdelle tulisijalle, periaatteessa on syytettävä samalla molemmat tulisijat aina, kun piippua aiotaan käyttää. Jos sytytetään vain toinen tulisija, savu voi jäähtyä piipussa ja aiheuttaa myös kosteusongelmia.

# Tulisija

Savupiipun takapuolelle emme tee mitään erityistä. Tiivistämme piipun ja seinän välisen raon ja rappaamme ja maalaamme pinnan.

Sisätiloissa piippu peitetään levyllä. Hankimme nuohoojan ohjeiden mukaisesti mitoitettun kuitusementtilevyn ja kiinnitämme sen teräsprofiileihin. Näin saadaan hiukan etäisyyttä savupiipun ja levyn väliin niin, että nuohooja pystyy tarkastamaan mahdolliset vuotokohdat tarkistusluukun kautta. Jotkut nuohoojat eivät pidä tästä ratkaisusta, joten asiasta on syytä sopia etukäteen, jos et sitten päättä rapata ja maalata savupiippua.

Sitten sijoitetaan paikalleen tulisija ja liitetään se savupiippuun.

Savuputkiyhteen ympärille laitetaan tiivistenuuhaa. Katso, ettei kaulus jää vinoon, kun laitat sen paikalleen.

**1** Savu johdetaan pois tulisijasta piippuun reiän kautta, joka porataan piippuun, tiivistetään ja tasoitetaan kuten nuohousluukua asennettaessa. Reiän paikka määräytyy tulisijan mukaan. Reikään asennetaan ensin savuputkiyhde.

**2** Jotta piippu näyttäisi leveämmältä, ruuvaamme teräsprofiilit kiinni niin, että saamme julkisivun irti seinästä levyn avulla. **TÄRKEÄÄ!** Tässä ratkaisussa kiinnitysprofiilit eivät saa olla puusta ja nuohoojan on pystyttävä tarkastamaan savupiipun kunto.



**3** Kuitusementtilevy kiinnitetään teräsprofiileihin, kun piippuun on tehty reikä savuputkea varten. Tyhjää tilaa ei saa täyttää esim. mineraalivillalla, koska silloin ei pystytä myöhemmin tarkastamaan, onko piippuun tullut halkeamia.



**4** Levy rapataan ja maalataan tarkoitukseen sopivilla tuotteilla. Vaikka käytämme samaa väriä kuin katossa on käytetty, peitämme rajakohdan maalarinteipillä, koska maalipinta näyttää erilaiselta eri pinnoilla.



**5** Lasinen lattialevy laitetaan paikalleen. Oikea paikka mitataan hyvin tarkasti ennen kuin tulisija asetetaan levyn päälle. Jotta lasilevyn alle ei pääsisi pölyä ja hiekkaa, levyn reunat voidaan tiivistää ohuella kerroksella silikonia.



**6** Savuputki työnnetään paikalleen savuputkiyhteeseen, kun se on ensin tiivistetty nauhalla ja sen kaulus on laitettu paikoilleen. On tärkeää, että tiivistenuuha on tarkasti paikallaan niin, että se tiivistää kunnolla.



**7** Uusi tulisija voidaan asentaa paikalleen savuputkeen. Tässä vaiheessa yleensä huomataan, onko mittaukset tehty huolellisesti ja onko lattialevyn paksuus huomioitu mittauksissa. Tästä tulisijasta (Contura 560T) puuttuvat vielä sivu- ja päällyslevyt.



**Vuolukivipaneelit kruunaavat koko asennuksen.**